Ueber

eine grosse einkammerige Cyste des Mediastinum.

Inaugural-Dissertation

der

hohen medizinischen Fakultät der Universität zu Rostock

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Kurt Lassahn,
prakt. Arzt aus Mainz.

ACAD. MED. BAT. BIBL.

Rostock
Carl Hinstorffs Buchdruckerei.
1904.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Rostock.

Referent: Priv.-Doc. Dr. Ehrich.

Vor kurzem gelangte in der Rostocker chirurgischen Klinik ein Fall einer grossen serösen Cyste des vorderen Mediastinum zur Operation, der nicht nur klinisches Interesse beansprucht, sondern besonders durch den ungewöhnlichen anatomischen Befund der Veröffentlichung wert erscheint und mir Veranlassung gab, mich mit der Frage nach der Herkunft dieser Cyste näher zu beschäftigen.

Ich gebe zunächst die Krankengeschichte wieder.

Frau J. B., 56 Jahre alt, aufgenommen vom 21. 3. bis 8. 4. 03.

Anamnese: Patientin war früher stets gesund und hat nie einen dicken Hals gehabt. Seit etwa zwei Jahren leidet sie bei Anstrengungen, Treppensteigen etc. an leichten Atembeschwerden und war deshalb in letzter Zeit nicht mehr imstande, längere Spaziergänge zu machen. Seit vier Wochen haben die Beschwerden sehr zugenommen, besonders macht sich des Nachts die Atemnot geltend, sodass Patientin im Bett aufrecht sitzen musste.

Ärztlicherseits wurde damals in der Annahme eines retrosternalen Kropfes Jodkali verordnet; jedoch ohne Erfolg. Seit gestern plötzliche Verschlimmerung, in der Nacht ein Erstickungsfall. Heute früh war der Zustand etwas besser; auf der Reise hierher hat die Atemnot wieder sehr zugenommen. Pat. wird mit obiger Diagnose von Prof. Körner der chir. Klinik überwiesen

Status: Patientin ist kräftig gebaut, in gutem Ernährungszustand, Gesicht blass, cyanotisch, mit Schweiss bedeckt. Es besteht hochgradige Dyspnoe, das Inspirium ist verlängert, das Atemgeräusch schlürfend. Eine nennenswerte Vergrösserung der Schilddrüse ist weder sicht- noch fühlbar. Puls 120, klein. Patientin ist leicht benommen, kollabiert, als man sie niederlegen will, die Atmung stockt. Es wird darum sofort in halbsitzender Stellung der Patientin ohne Narkose zur Operation geschritten:

Tracheotomia superior (Dr. Ehrich). Die Schilddrüse erweist sich auch bei der Freilegung nicht vergrössert. Vor Eröffnung der Luftröhre sistiert die Atmung ganz. Es wird in die geöffnete Trachea eine lange König'sche Kanüle eingeführt und künstliche Atmung gemacht. Allmählich kehrt die Atmung wieder und Patientin kommt zum Bewusstsein. Etwas Blut, das aspiriert ist, wird durch Ansaugen mit dem Katheter entleert.

Nachtrag zum Status: Über dem Manubrium und dem oberen Teil des Körpers des Sternum ist eine deutliche Dämpfung nachweisbar, die jederseits bis 1 cm den Sternalrand überschreitet. Keine Pulsdifferenz an den oberen Extremitäten vorhanden. Cor et pulmones o. Bes. Abdominalbefund negativ. Urin: ohne Eiweiss und Zucker.

Diagnose: Retrosternaler Tumor. (Struma?)

23. 3. Patientin hat sich recht gut erholt. Die anfangs reichliche Expektoration hat nachgelassen. Die Atmung ist nicht ganz frei, aber ruhig. Keine Dyspnoe. Geringe Temperatursteigerung. Keine Lungenerscheinungen.

23. 3. Befinden gut.

Operation (Professor Müller): In Chloroformnarkose wird die Tracheotomiewunde nach unten bis auf das Sternum verlängert und stumpf in die Tiefe vorgedrungen. Man fühlt jetzt deutlich einen grossen Tumor von praller Konsistenz hinter dem Brustbein. Derselbe platzt bei Freilegung seiner Oberfläche, und es entleert sich im Strahl wasserklare, hellgelbe Flüssigkeit. Nach der Menge

derselben zu urteilen, war die Cyste ca. mannsfaustgross. Die Cystenwand ist sehr dünn und zerreisslich, sodass es nicht möglich ist, sie in toto auszuschälen, sondern nur in grösseren Fetzen. Es lässt sich deshalb nicht sicher beurteilen, ob sie in ganzer Ausdehnung exstirpiert worden ist. Der obere Pol der Cyste reichte bis unmittelbar an den unteren Rand der Schilddrüse, die noch ein wenig hinter den oberen Sternalrand hinabreicht und hing anscheinend auf der linken Seite etwas fester mit ihr zusammen. Links seitlich hinten reichte die Cyste bis dicht zum fühlbaren arcus aortae, resp. bis hart an die Pleura pulmonalis, auch rechts ist die Pleura deutlich fühlbar, die Teile sind auseinandergedrängt. Nach sorgfältiger Blutstillung wird die Wundhöhle mit Jodoformgaze tamponiert. Die Trachealkanüle wird fortgelassen. Die Atmung bleibt ganz frei. Patientin hustet viel Schleim aus. Die Tracheotomiewunde wird für sich verbunden.

Weiterer Verlauf: Patientin hustet in den ersten Tagen post operationem viel und entleert reichlich Schleim durch die Trachealwunde. Am 21. 3. abendliche Temperatursteigerung bis 36,6°.

25. 3. Über der linken Lunge hinten unten abgeschwächter Percussionsschall und Bronchialatmen. Vereinzelte Rasselgeräusche über den übrigen Lungenpartien. Starke Sekretion aus dem unteren Teil der Wunde. Herausnahme des Tampons, der hinter dem Sternum liegt. Es entleert sich beim Husten in grosser Menge sanguinolente Flüssigkeit aus dem Hohlraum. Es wird nur noch oberflächlich ein kleiner Tampon eingelegt. Flache Lagerung des Körpers mit erhöhtem Fussende, um den Sekretabfluss aus der Wundhöhle zu erleichtern. Mixt. solvens.

29. 3. Der Husten lässt nach; abends noch geringe Temperatursteigerung bis 37,9°.

3. 4. Die Temperatur ist ganz normal, die Sekretion lässt nach, doch entleert sich beim Husten immer noch etwas rötliche Flüssigkeit von unten her. Die Tamponade wurde ganz fortgelassen. Die Tracheotomiewunde ist nahezu ge-

schlossen. Das Atemgeräusch links hinten hat noch etwas bronchialen Beiklang; die Dämpfung hat sich aufgehellt.

8. 4. Die ganze Wunde ist mit guten Granulationen bedeckt, klafft breit. Die Trachealwunde ist ganz geschlossen. Beim Husten entleert sich kein Sekret mehr aus dem unteren Teil der Wunde. Über dem Sternum keine Schallabschwächung. Die Atmung ist ganz frei, die Lungenerscheinungen sind vollständig geschwunden. Patientin wird in ambulante Behandlung entlassen. Einige Wochen später war die Wunde ganz vernarbt, und Patientin ist bisher gesund und frei von Atembeschwerden geblieben.

Die histologische Untersuchung der —innen— glatten spiegelnden Cystenwand ergab folgenden Befund (Privatdoc. Dr. Ricker):

Die durchweg nicht 1 mm dicke Wand zeigt einen überall gleichartigen Bau. Sie besteht aus zellarmem, dünnfaserigem fibrillären Bindegewebe. Nur stellenweise erhalten, findet sich, der Innenfläche aufsitzend eine einfache Lage kubischer bis platter Epithelien mit grossen Kernen. Ein Flimmerbesitz ist nirgends nachweisbar. Nach aussen von der bindegewebigen Schicht findet sich atrophisches Fettgewebe, dass zahlreiche Blutgefässe und einige auf dem Querschnitt getroffene Nerven enthält.

Eine Anhäufung von lymphoiden Zellen findet sich nirgends in der Wand, ebensowenig lassen sich Schilddrüsenfollikel oder Reste von solchen nachweisen.

Um zunächst auf die klinisch-diagnostische Seite des Falles mit einigen Worten einzugehen, so konnte auf grund der Anamnese, der Erscheinungen einer hochgradigen Trachealstenose und der über dem oberen Teil des Sternum nachweisbaren Dämpfung kein Zweifel darüber obwalten, dass ein retrosternaler Tumor dem Krankheitsbilde zu Grunde lag. Über die Natur dieses Tumors war dagegen — vor der zweiten

Operation — kein bestimmtes Urteil möglich. Es wurde zwar in erster Linie daran gedacht, dass es sich um einen retrosternalen Kropf, vielleicht cystischer Natur handeln möchte; nähere Anhaltspunkte, um diese Annahme zu stützen, waren nicht vorhanden. Ein Tumor in der oberen Brustapertur war nicht zu fühlen. Die Schilddrüse war nicht vergrössert und ebensowenig ein Fortsatz derselben nach dem Mediastinum hin palpabel. Ein abnormer Tiefstand des Kehlkopfs, der nach W u h r m a n n[1] bei intrathoracischen Strumen recht häufig ist, und daher einen Hinweis auf die Diagnose gibt, lag nicht vor.

Die Operation ergab eine mannsfaustgrosse, einklammerige Cyste im vorderen Mediastinum, die bis auf den Herzbeutel abwärts reichte und eine wasserklare, hellgelbe Flüssigkeit enthielt. Da dieselbe nach oben bis an die etwas tiefer als normal liegende Schilddrüse heranreichte und mit dem linken Lappen derselben eine etwas festere Verbindung zu haben schien, wurde zunächst an der Annahme festgehalten, dass es sich um eine Kropfcyste handelt. Die Schilddrüse selber erwies sich allerdings auch bei der Freilegung nicht vergrössert und ein direkter Übergang der Cyste in das Schilddrüsengewebe war nicht vorhanden. Doch sprach dies keineswegs gegen jene Auffassung. Die Cyste mochte sich ja in einem von vornherein gestielten Kropfknoten entwickelt haben, dessen Stiel späterhin rein bindegewebig geworden war, oder es konnte sich um die Cyste eines ganz isolierten, sogenannten echten Nebenkropfes handeln.

1) Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 43.

Bekanntlich ist die Kropfentwickelung in den Nebenschilddrüsen keineswegs selten. In der Zusammenstellung Wuhrmanns finden sich unter 75 gutartigen intrathoracischen Strumen 5 Fälle angeführt, bei denen ausdrücklich hervorgehoben ist, dass es sich um wahre Nebenkröpfe gehandelt habe. Dieselben kommen ferner gerade für sich allein, wie Madelung[1] nachgewiesen hat, recht häufig zur Beobachtung, ohne dass gleichzeitig eine Struma der Hauptdrüse vorhanden ist, und können deshalb leicht zu Verwechselungen mit anderen Tumoren, insbesondere solchen cystischer Natur, Veranlassung geben, da die Cystenbildung in ihnen vorherrschend sei. Die Diagnose ist nach Madelung besonders dann erschwert, wenn die ganze Nebenschilddrüse in eine grössere oder kleinere Cyste verwandelt ist, da man in ihrer Wand nur bei sorgfältiger Untersuchung hie und da Spuren von unverändertem Schilddrüsengewebe nachweisen kann. Infolgedessen ist dieser Autor geneigt, auch die Entstehung der sogenannten Hydrocele colli, jener mit seröser Flüssigkeit gefüllten Säcke, über deren Genese die Ansichten immer noch sehr divergieren, in der Mehrzahl der Fälle aus Nebenschilddrüsen herzuleiten, die naturgemäss am Halse am häufigsten vorkommen, umsomehr als in der Struktur der Wand und der Beschaffenheit des Inhalts kein Unterschied zwischen den serösen Cysten sui generis und den aus den Schilddrüsen hervorgegangenen existiert.

Es fragt sich nun, ob wir unter Berücksichtigung des histologischen Befundes der Cystenwand in unserem

1) Langenbeck, Archiv Bd. 24.

Falle die ursprüngliche Diagnose: Kropfcyste aufrecht erhalten können. Wir müssen uns hierzu die Histiogenese der Kropfcysten auf Grund neuerer Arbeiten kurz vergegenwärtigen. Man unterscheidet je nach ihrer Herkunft echte und falsche Kropfcysten. Beide Arten kommen sowohl in der Hauptdrüse — und hier fast immer in umschriebenem Kropfknoten, selten in diffus vergrösserten Schilddrüsen — wie in den Nebenkröpfen vor. Die echten Kropfcysten entstehen durch Erweiterung und Verschmelzung einzelner Follikel zu einem gemeinschaftlichen Hohlraum. Sie erreichen selten grössere Dimensionen, sondern gewöhnlich nur bis 1 cm im Durchmesser oder wenig drüber (Gutknecht[1]). Ihre Wand ist gewöhnlich zart; sie zeigt öfters in den Cystenraum vorspringende leistenförmige Erhebungen, die Reste der eingeschmolzenen Septen, und weist einen kontinuierlichen Epithelbelag auf, der bei jungen Cysten mehr oder weniger vollständig erhalten ist, bei älteren verändert oder verloren gegangen sein kann.

Die grossen Kropfcysten sind fast ausschliesslich Erweichungscysten. Die Nekrose und Verflüssigung beginnt regelmässig in den zentralen Teilen des Kropfknotens, während die peripheren Partien erhalten bleiben. Mit dem fortschreitenden Zerfalle, der mit kleinen Blutungen einhergeht, und der Verflüssigung nimmt der Binnendruck der Cyste zu. Die periphere Schicht des Kropfknotens wird mehr und mehr komprimiert. Die Follikel werden abgeplattet und gehen zum Teil zu Grunde. Das Stroma, soweit es erhalten

1) Virchow's Archiv Bd. 123.

bleibt, nimmt einen zur Cystenoberfläche konzentrischen Verlauf an, und trägt zur Verdickung der bindegewebigen Kapsel des Knotens bei, die bis 1 cm dick sein kann. Durch wiederholte Blutungen erhält die Wand oft einen bräunlichen Farbenton. Die Konsistenz einer solchen Cystenwand ist eine feste, elastische. Eine epitheliale Auskleidung kann an solchen Cysten grösstenteils oder ganz fehlen, aber regelmässig vermag man in der Cystenkapsel noch Reste atrophischen Kropfgewebes nachzuweisen.

Der Inhalt der beiden beschriebenen Cystenarten kann ein sehr verschiedener sein, je nachdem er Colloid, das wiederum eine verschiedene, dünne oder dickflüssige Beschaffenheit darbieten kann, Blut oder Zelltrümmer in grösserer Menge aufweist. Ist es die Regel, dass entsprechend ihrer Genese die echten Cysten meist eine klare, die Erweichungscysten eine mehr trübe, oft breiige oder chokoladenfarbige Flüssigkeit enthalten, so kommt doch auch bei den letzteren ein völlig klarer, dünnflüssiger Inhalt vor, sodass diesem Unterscheidungsmoment zur Beurteilung der Entstehung des cystischen Raums keine grosse Bedeutung zukommt.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich für uns die Folgerung, dass wir keine Berechtigung haben, unseren Fall als eine Kropfcyste zu deuten. Bei der Grösse der Cyste kann ja nur in Frage kommen, dass es sich um eine Erweichungscyste gehandelt haben könnte. Hiergegen spricht u. E. entschieden das Verhalten der Wand der Cyste. Dieselbe wies eine so dünne, zarte Beschaffenheit auf, wie sie bei grossen — in unserem

Falle mannsfaustgrossen — Kropfcysten, soweit uns bekannt, überhaupt nicht vorkommt, und auch auf Grund des Entstehungsmodus dieser Cysten, der Zusammensetzung der Kapsel aus der bindegewebigen Kapsel des Kropfknotens plus periphere Drüsenschicht, von vornherein unwahrscheinlich ist. Da die Wand ferner histologisch aus einer Schicht fibrillären Bindegewebes und einem nur an vereinzelten Stellen erhaltenen Belag eines platten bis kubischen Epithels bestand, während Follikel oder Reste von solchen ganz vermisst wurden, fehlt uns auch jeder weitere Anhalt, um jene Hypothese aufrecht zu erhalten.

Neben den Kropfcysten müssen wir der Möglichkeit gedenken, ob es sich in unserem Falle um eine andere Cystenart gehandelt hat, deren Herkunft mit der Entwickelung der Schilddrüse in enger Beziehung steht, die jedoch durch einen anderen Bau ausgezeichnet ist, wie jene, um eine Cyste des Ductus thyreoglossus. Um mit einigen Worten auf die Bedeutung dieses Ganges einzugehen, so entsteht die mittlere Schilddrüsenanlage durch Ausstülpung des Epithels der vorderen Schlundwand, und zwar liegt die Stelle der Ausstülpung, wie His[1] gezeigt hat, an der Zungenwurzel. Indem nun die Schilddrüse beim weiteren Wachstum am Halse abwärts rückt, verlängert sich jene Ausstülpung zu einem feinen epithelialen Gang, dem Ductus thyreoglossus (His), dessen Ausmündungsstelle an der Zungenwurzel als Foramen coecum dauernd erhalten bleibt, während der übrige Gang sich

1) Archiv f. Anat. u. Physiol. 1891.

von der fünften Woche ab in der Regel ganz zurückbildet und verschwindet.

Ausnahmsweise kann nun jener Kanal ganz oder teilweise persistieren und dann, wenn die Haut über ihm perforiert, als mediane Halsfistel in die Erscheinung treten, oder er kann sich zwar gegen das Foramen coecum abschnüren, im übrigen aber auf bestimmten Strecken erhalten bleiben und cystisch werden. Derartige Cysten von Hanfkorn- bis Erbsengrösse hat Streckeisen[1] bei systematischer Untersuchung eines grösseren Leichenmaterials in einer Anzahl von Fällen im Bereich des Zungenbeins, oberhalb und unterhalb desselben, ja nicht selten in die knöcherne Zungenbeinsubstanz eingeschlossen, gefunden. Ferner liegt eine Reihe von kasuistischen klinischen Mitteilungen über diese Anomalie vor, von Haeckel,[2] Armstrong[3] und Robinson[4] u. a.

Wenn diese Cysten allerdings in der Regel auf der Strecke zwischen Zungenwurzel und Schilddrüsenisthmus beobachtet worden sind, so wäre es entwickelungsgeschichtlich doch nicht ausgeschlossen, dass sie gelegentlich auch unterhalb der Schilddrüse vorkommen können. Wie die Entstehung der oberen Nebenschilddrüsen dadurch erklärt wird, dass der Ductus thyreoglossus schon zu früh seitliche Sprossen treibt, aus denen sich Follikel abschnüren, so wäre es auch denkbar, dass eine untere Nebenschilddrüse eine Verbindung

1) Virchow's Archiv 1886, Bd. 103.
2) Langenbeck's Archiv Bd. 48.
3) Annals of surgery 1899.
4) Bulletin of the John Hopkins hospital 1902, refer. Centralbl. für Chirurgie 1902 pag. 1197.

mit dem Hauptorgan durch einen Ausläufer des genannten Ganges behielte, aus welchem sich später eine Cyste entwickelt. Somit spräche, da ja Nebenschilddrüsen im vorderen Mediastinum vorkommen, die Topographie unserer Cyste nicht dagegen, ihre Herkunft in diesem Sinne zu deuten. Die sonstigen Eigenschaften jener Cysten machen jedoch diese Auffassung von vornherein recht unwahrscheinlich. Nach den vorliegenden Mitteilungen haben die Cysten des D. thyreoglossus in der Regel ein sehr langsames Wachstum und erreichen meist nur einen sehr bescheidenen Umfang, Haselnuss- bis Wallnussgrösse, so dass der Fall von Robinson[1] — eine 4½ cm lange ovoide Cyste, die fest an das Zungenbein angeheftet war schon als eine Ausnahme bezeichnet werden kann. Sie führen ferner einen glasig-schleimigen, oft gelbbräunlichen, honigartigen Inhalt (Streckeisen) und sind regelmässig mit einem flimmernden Cylinderepithel ausgekleidet, abgesehen von den Fällen, wo sich die Cyste im oberen Teil des Ductus lingualis entwickelt, bei denen geschichtetes Plattenepithel gefunden worden ist. Ferner ist häufig Schilddrüsengewebe in ihrer Wand konstatiert worden, alles Eigenschaften, die in unserem Präparat ganz vermisst werden.

Dass es sich ferner hier nicht um eine Dermoidcyste, die ja im Mediastinum nicht so selten vorkommen, um ein sogenanntes tiefes Atherom oder um eine teratoide Bildung gehandelt haben kann, ist nach dem Bau dieser Gebilde ohne weiteres verständlich und braucht deshalb nicht näher erörtert zu werden.

1) S. o.

Dagegen lässt sich eine andere Deutung nicht ohne weiteres von der Hand weisen, die Auffassung unserer Cyste als Kiemengangscyste. Was die Topographie der branchiogenen Cysten anbetrifft, so hatte man früher ein Vorkommen an vier verschiedenen Orten, welche sich in ungezwungener Weise auf die vier Kiemenspalten zurückführen lassen sollten, angenommen, ebenso wie für die Einteilung der Kiemengangsfisteln in solche der 1., 2., 3. und 4. Kiemenspalte die Lage der äusseren Hautspalte massgebend war. Von diesem Einteilungsprinzip ausgehend führt Schede[1] an, dass die grosse Mehrzahl der branchiogenen Cysten, — in seiner Berechnung von 64 Fällen 39 — aus der 3. Kiemenspalte hervorgegangen sei, diejenigen, welche sich in der Höhe des Schildknorpels, zwischen diesem und dem vorderen Rand des M. sternodeidomastoidens entwickelten. Dagegen seien die Cysten der 4. Spalte, die in der Gegend des Sternoclaviculargelenks, an der inneren und äusseren Seite der Sternalportion des Kopfnickers gelegen sind, recht selten, während andererseits die Fisteln der 4. Spalte, deren äussere Öffnung dicht über dem gen. Gelenk gefunden wird, diesen Ort bevorzugen sollten, nach der Zusammenstellung Heusingers[2] in 40 von 50 Fällen. Neuere Arbeiten, insbesondere die grundlegenden Untersuchungen von v. Kostaniecki und v. Milecki[3] haben ergeben, dass jene Einteilung unzutreffend ist, dass die seitlichen Halsfisteln und

1) Langenbeck's Archiv, Bd. XIV.
2) Virchow's Archiv, Bd. XXXIII.
3) Virchow's Archiv, Bd. 70/71.

Halscysten sämtlich auf Störungen in der Entwickelung der 2. Kiemenspalte beruhen, während die 3. und 4. Spalte mit Wahrscheinlichkeit für die Entstehung derselben auszuschliessen sind. Wir brauchen auf diese Verhältnisse hier nicht näher einzugehen; es genügt vielmehr für uns, zu wissen, dass im Jugulum Cysten vorkommen, die als branchiogener Natur zu deuten sind. Es spricht nun nichts gegen die Möglichkeit, dass eine derartige Cyste sich ausschliesslich abwärts retrosternal entwickelt, und somit eine Lage zeigen könnte, wie sie in unserem Falle vorgelegen hat. Ob sie sich hier erst im vorgerückten Alter entwickelt, oder schon in früherer Zeit bestanden hat, um dann plötzlich ein stärkeres Wachstum zu zeigen, entzieht sich natürlich unserer Beurteilung und ist auch für die Deutung ihrer Herkunft irrelevant. Es ist bekannt, dass sich die branchiogenen Cysten, wenn auch vorwiegend in den ersten drei Dezennien, in jeder Altersstufe entwickeln können, und es liegen ferner zahlreiche Mitteilungen darüber vor, dass dieselben innerhalb kurzer Zeit zu einer erheblichen Grösse herangewachsen sind. Dazu ist allerdings zu bemerken, dass sie im allgemeinen Hühnereigrösse nicht überschreiten, Cysten von der Grösse der unserigen nur selten zur Beobachtung kommen.

Unsere Kenntnis über den histologischen Bau der branchiogenen Cysten ist ebenfalls erst durch neuere Untersuchungen wesentlich gefördert worden. Die Zusammensetzung ihrer Wand entspricht vollständig der Struktur der Kiemengangsfisteln. Die epitheliale Auskleidung der Cysten besteht entweder aus geschichtetem Plattenepithel, mit oder ohne Epidermischarakter, oder

aus geschichtetem Cylinder- bezw. Flimmerepithel. In einzelnen Fällen hat man auch beide Epithelarten in einer Cyste angetroffen, ein Vorkommnis, das bei den Fisteln ebenfalls keineswegs selten ist. Wenn man früher geneigt war, die Cysten mit Plattenepithelbelag stets als ektodermaler Herkunft, abstammend von der äusseren Schlundtasche, anzusehen, die mit Cylinderepithel ausgekleideten von der inneren Kiementasche herzuleiten, so ist durch neuere Untersuchungen (Hildebrand, König, Sultan u. a.) erwiesen, dass die Cysten mit Plattenepithel ebenfalls von der inneren Schlundtasche abstammen könnten, und zwar in den Fällen, wo sich unter dem Epithel eine Anhäufung von lymphoidem Gewebe findet, einem Bestandteil der Cystenwand, der für die Erkennung der branchiogenen Abstammung von grösster Bedeutung ist. Wir finden lymphoides Gewebe konstant bei den Cysten mit Cylinder- bezw. Flimmerepithel, also denjenigen, die sich aus der inneren Kiemenspalte entwickeln, und seine Herkunft ist hier leicht verständlich, da im ganzen Bereich der Mund- und Rachenschleimhaut des Fötus sehr viel lymphoides Gewebe mit Follikeln gefunden wird. Unter den mit Plattenepithel ausgekleideten Cysten wird dasselbe nur bei einer Minderzahl, und zwar denjenigen, bei denen der epitheliale Belag sehr häufig den Charakter der Epidermis aufweist, ganz vermisst. Bei der Mehrzahl wird es auch hier gefunden. Da nun unter der äusseren Haut nirgends lymphoides Gewebe vorhanden ist, ergibt sich die Folgerung, dass auch diese Cysten entodermaler Herkunft sind, von der inneren Schlundtasche abstammend, und dass das

ursprüngliche Cylinderepithel die Umwandelung in Plattenepithel durchgemacht hat. Der Inhalt der Cysten hängt von der Beschaffenheit des Epithels ab, das denselben produziert. Er kann seröser Natur sein[1], oder die Beschaffenheit des Atherombreies darbieten. Wenn er daher bei den Cysten, die von der inneren Kiementasche herstammen, ein verschiedener sein wird, jenachdem ein geschichtetes Cylinder- oder Plattenepithel ihre Innenseite auskleidet, so wird er andererseits bei den Cysten, die aus der äusseren Schlundtasche hervorgehen, deren Epithel vorwiegend Epidermischarakter zeigt, in der Regel auch dem Inhalt von Atherom- und Dermoidcysten völlig gleichen.

Wenn wir nun in der Wand unserer Cyste weder die eine noch die andere Epithelart angetroffen haben, die nur stellenweise vorhandene Auskleidung mit einer einfachen Lage kubischer bis platter Epithelien ergab uns jedenfalls gar keinen Anhaltspunkt dafür, das wir es mit den Resten eines Platten- oder Cylinderepithels zu tun hätten — so lässt sich deshalb die Möglichkeit doch nicht in Abrede stellen, dass ursprünglich ein solches vorgelegen hat und aus irgend einer Ursache, vielleicht infolge des starken Wachstums und der Ausdehnung der Cyste, verloren gegangen ist. Ein weit grösseres Gewicht müssen wir für die Beurteilung des Falles auf das Fehlen von lymphoidem Gewebe in der Cystenwand legen. Damit fällt die Annahme, dass es sich um eine branchiogene Cyste entodermaler Herkunft handeln kann, und diese sind die häufigsten. Für die

1) Hierher gehört ein grösserer Teil der früher mit dem Namen: Hydrocele colli bezeichneten Geschwülste.

Auffassung der Cyste als ektodermaler Herkunft — mit der sich die Abwesenheit von lymphoidem Gewebe allein vereinigen liesse, fehlt uns andererseits jeglicher Anhaltspunkt. Ganz abgesehen von der epithelialen Auskleidung der Cyste halten wir uns zumal im Hinblick auf den wasserklaren, hellen Inhalt derselben, für berechtigt, diese Annahme für äusserst unwahrscheinlich zu betrachten.

Wir haben uns ferner mit der Frage zu beschäftigen, ob die Entstehung unserer Cyste mit dem Lymphsystem in Zusammenhang steht. Unter den cystischen Bildungen, die an demselben vorkommen, unterscheiden wir solche, die von den Lymphgefässen ihren Ausgang nehmen, die cystischen Lymphangiome, von der Cystenbildung in Lymphdrüsen. Was die erstere Geschwulstart betrifft, so kann hier diejenige Form, die klinisch ein besonderes Krankheitsbild darbietet, das congenitale Cystenhygrom, schwerlich in betracht kommen. Diese stets angeborene Geschwulst entwickelt sich regelmässig in der frühesten Lebenszeit, bald schneller, bald langsamer wachsend zu grossen Tumoren. Dieselben bestehen aus einem Conglomerat kleinerer und grösserer Cysten, die vielfach mit einander kommunizieren oder, zumal die grösseren, abgeschlossene Räume darstellen, während es sich in unserem Falle um eine grosse einkammerige, glattwandige Cyste bei einer älteren Patientin handelt. Ferner ist der Prädilektionsort des Cystenhygroms die Halsgegend, besonders die seitliche obere Hals- und Nackengegend; seltener entwickelt es sich in der Oberschlüsselbeingrube, und selbst wenn es beim weiteren

Wachstum sich in das Mediastinum hineinentwickelt, ist doch sein Ausgang vom Halse stets nachzuweisen. Berücksichtigen wir ferner, dass eine scharfe Abgrenzung dieser Geschwulst gegen die Umgebung durch eine Kapsel in der Regel fehlt, die in unserem Falle deutlich vorhanden war, so haben wir Gründe genug, die Auffassung unserer Cyste in diesem Sinne in Abrede zu stellen.

Dagegen lässt sich die Möglichkeit, dass es sich um ein cystisches Lymphangiom im weiteren Sinne, wie es auch im späteren Alter, wenn auch mit Vorliebe im jugendlichen, vorkommt, nicht ohne weiteres bestreiten. Handelt es sich auch hier in der Regel um eine multilokuläre Cystenbildung, so beobachtet man doch gelegentlich, dass die Verschmelzung der ursprünglich mehr oder weniger getrennten Hohlräume so weit fortschreiten kann, bis eine grosse einkammerige Cyste resultiert. In der Regel wird man allerdings an den noch vorhandenen leistenförmigen Vorsprüngen ihre Entstehung durch Verschmelzung früher getrennter Räume erkennen können, jedoch spricht nichts dagegen, dass bei weiterem Wachstum der Cyste durch ihren Binnendruck jene ganz zum Schwund kommen können und somit eine glattwandige Cyste, wie sie uns vorliegt, entstehen kann.

Die histologische Untersuchung der Cystenwand gibt uns zwar keine Stütze, dass diese Annahme die zutreffende ist. Erweiterte Lymphräume überhaupt haben wir in derselben ganz vermisst, ferner spricht der stellenweise vorhandene epitheliale Zellbelag, der nicht nur Endothelcharakter, sondern auch cubische

Zellformen darbietet, eher dafür, dass wir es hier, wenn überhaupt Abplattung stattgefunden hat, mit der eines früher höheren Epithels zu tun haben und nicht mit einer ursprünglich endothelialen Auskleidung.

Die Literatur über die Cystenbildung in Lymphdrüsen ist ziemlich spärlich. Ohne hier auf die Ursachen, die diesem Vorgange zu Grunde liegen, und die offenbar recht verschiedene sein können, näher einzugehen, sei hier hervorgehoben, dass es sich in der Regel um einkammerige Cysten handelt, hervorgegangen aus einzelnen Drüsen, während eine Neigung zum Confluieren der cystischen Räume, die in grösserer Zahl nebeneinander liegen können, im Gegensatz zu den cystischen Lymphangiomen angeblich nicht vorhanden ist. An den kleineren Cysten lässt sich ihre Herkunft stets mit Sicherheit nachweisen, ihre Wand besteht aus lymphoidem Gewebe, dessen Struktur oft vollständig erhalten ist. Bei den grösseren kann letztere infolge der Compression des Gewebes mehr oder weniger erheblich verändert sein, und ein dichtes hyalinfaseriges, retikuläres Gewebe mit eingelagerten lymphoiden Zellen darstellen. Die Veränderung kann so weit gehen, dass eine Unterscheidung von gewöhnlichem Bindegewebe nicht mehr möglich ist, besonders an der Grenze gegen die äussere, rein bindegewebige Schicht der Drüsenkapsel (Odenius).[1] Nach der Genese dieser Cysten fehlt natürlich ein regelmässig ausgebildeter Endothelbelag auf der inneren Oberfläche der Cystenwand, allerdings kann dieselbe stellenweise von einer verschiedenen dicken Lage mehr oder

1) Virchow's Archiv 154.

weniger abgeplatteter lymphoider Zellen bedeckt sein, die ein endothelartiges Aussehen darbieten können. Die Grösse dieser Cysten ist schwankend zwischen Bohnen- und Kindskopfgrösse.

Nach dem Gesagten erscheint es uns sehr wohl möglich, dass es sich in unserem Falle um eine Lymphdrüsencyste gehandelt hat, gegen diese Auffassung spricht jedenfalls nichts. Den Beweis hierfür vermögen wir zwar nicht zu erbringen. Derselbe wird sich bei Cysten dieses Kalibers überhaupt nicht führen lassen, da wir gesehen haben, dass je grösser die Cysten aus Lymphdrüsen werden, umsomehr die charakteristische Struktur ihrer Wand verloren geht.

Während für die bisher besprochenen Arten von Cysten das Mediastinum keinen Prädilektionsort abgibt, vielmehr die Mehrzahl viel häufiger in der Halsregion vorkommen, und die dem Lymphsystem zugehörigen an verschiedenen Stellen des Körpers beobachtet werden, müssen wir schliesslich noch einige seltene cystische Gebilde berücksichtigen, die fast ausschliesslich in der Brusthöhle gefunden worden sind; dieselben stellen ausnahmslos zufällige Sektionsbefunde dar, während uns kein Fall bekannt geworden ist, der zu operativem Vorgehen Veranlassung gegeben hätte.

Über das Vorkommen von Cysten in dem Thymus des Menschen existieren in der Literatur nur äusserst spärliche Mitteilungen. Chiari[1] fand bei einem Neugeborenen mit kongenitaler Lues innerhalb des Thymusgewebes zahlreiche bis erbsengrosse Cysten ausgekleidet mit einem mehrschichtigen Epithel

1) Zeitschr. f. Heilk. Bd. XV. 1894.

konzentrisch angeordneter, stark abgeplatteter Zellen und eine eiterartige Flüssigkeit enthaltend, die aus den Formelementen des Thymus bestand, ein Befund, den er von den konzentrischen Körpern des Thymus herleitet, in die hinein das Thymusgewebe gewuchert sei, um später zu zerfallen. Über die beiden Fälle Bednar's[1], die Chiari citiert, liegt keine Beschreibung des histologischen Befundes vor. In dem einen Falle handelte es sich um eine bohnengrosse Cyste mit hellgelber Flüssigkeit an der Oberfläche des Organs, in dem 2. waren die Thymuslappen in 2 gelbes Serum enthaltende Cysten umgewandelt. Genauer beschrieben ist in neuerer Zeit nur eine Beobachtung von Westenryk[2], eine einkammerige wallnussgrosse Cyste mit milchigem Inhalt, die durch ein strangartiges Gebilde mit dem Herzbeutel zusammenhing, und deren Wandung — bestehend aus einer Schicht faserigen, reichlich vaskularisierten Bindegewebes und einem einschichtigen Flimmerepithel — zahlreiche Inseln von Thymusgewebe angelagert waren.

Die Mehrzahl der Flimmerepithelcysten, die in der Brusthöhle gefunden sind — es handelt sich ebenfalls nur um einzelne Beobachtungen — lassen sich auf fötale Absprengungen von der Respirationsanlage bezw. vom Ösophagus zurückführen. Was die erstere Form anbetrifft, die als Tracheal- und Pleuralcysten bezeichnet sind, und in Nuss- bis Hühnereigrösse am Arcus aortae und an der Lungenbasis beob-

1) Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge. 3. Teil. 1852.

2) Prager med. Wochenschr. XXXII.

achtet wurden (Stilling,[1] Zahn[2]), so bieten sie einen ziemlich übereinstimmenden Bau. Als charakteristische Bestandteile ihrer meist dünnen Wand werden angeführt: ein ein- oder mehrschichtiges Flimmerepithel, einer bindegewebigen Schicht aufsitzend, in der sich Anhäufungen lymphoider Zellen finden können, ausserdem mehr oder minder reichlich acinöse Drüsen, hyaliner Knorpel und glatte Muskelfasern. Der Inhalt der ein- oder mehrkammerigen Cyste wird als schleimig, entweder farblos oder bräunlich geschildert.

Etwas zahlreicher sind die Mitteilungen über Flimmerepithelcysten des Ösophagus, die durch Ausstülpung seiner Schleimhaut — dieselbe ist ja in früher Fötalperiode mit Flimmerepithel ausgekleidet — und nachträgliche Abschnürung des Divertikels erklärt werden. Die Cysten wurden in der Mehrzahl der Fälle im Bereich der Bifurkation oder etwas höher neben der Trachea, einzelne auch an der Ösophagus-Magen-Grenze gefunden und waren nur zum Teil mit der Wand der Speiseröhre fest verwachsen, meist nur locker mit ihr verbunden. Ihre Grösse wird, soweit sie notiert ist, als nuss- bis apfelgross, ihr Inhalt als farblos, fadenziehend, zähschleimig bis gallertig geschildert. Neben einem ein- oder mehrschichtigen Cylinder- oder Flimmerepithel — nur in einem Falle von Wyss[3] handelte es sich um ein geschichtetes Plattenepithel, bildet glatte Muskulatur

1) Virchow's Archiv, Bd. 114.
2) Virchow's Archiv, Bd. 143.
3) Virchow's Archiv, Bd. 51.

einen charakteristischen Wandbestandteil, die meist die typische Anordnung der Ösophagusmuskulatur aufweist, ferner finden sich in der Wand hin und wieder schleimdrüsenähnliche Gebilde und Anhäufungen lymphoider Zellen.

Wie sich aus der Beschreibung dieser seltenen cystischen Gebilde ergibt, so haben wir, abgesehen von der Lage unserer Geschwulst, die sich zwar recht gut mit der Annahme einer Tracheal- oder Thymuscyste vereinigen liesse, mit geringerer Wahrscheinlichkeit für eine Ösophaguscyste zu verwerten ist, keinen weiteren Anhaltspunkt, um unseren Fall in dem einen oder anderen Sinne zu deuten. Das Fehlen des charakteristischen Epithels fällt in dieser Hinsicht weniger ins Gewicht, es könnte ja aus den bereits früher erörterten Gründen verloren gegangen sein, dagegen benimmt uns der völlige Mangel der übrigen Wandbestandteile, die diese Cysten auszeichnen, ferner die abweichende Beschaffenheit des Inhalts jede Berechtigung, unseren Fall zu dem einen oder anderen jener Gebilde zu rechnen.

Um das Resultat unserer Ausführungen zu wiederholen, so müssen wir darauf verzichten, aus dem histologischen Bau unserer Cyste einen bestimmten Schluss auf die Herkunft derselben zu ziehen. Am ehesten erscheint es uns statthaft, den Fall den Cysten des Lymphsystems zuzurechnen, wenngleich wir aus den erwähnten Gründen nicht völlig in Abrede stellen können, dass es sich hier um eine der anderen beschriebenen Arten von Mediastinalcysten gehandelt haben mag, deren charakteristische Struktur bei der Grössenausdehnung der Cyste verloren gegangen ist.

Soweit ich mich in der Litteratur über Mediastinalcysten orientieren konnte, ist bisher kein Fall beschrieben worden, der sich dem unserigen in seinem klinisch-anatomischen Verhalten an die Seite stellen liesse. Unter den cystischen Tumoren des Mediastinum, die zu schweren Druckerscheinungen auf die Luftwege und zu operativem Vorgehen Veranlassung gegeben haben, stellen das Hauptkontingent die retrosternalen Kropfcysten, daneben ist hie und da eine Dermoidcyste Gegenstand einer operativen Behandlung geworden, die zwar meistens wegen ausgedehnter Verwachsungen des Tumors mit den Nachbarorganen nur eine unvollständige sein konnte. Dagegen entbehren die übrigen oben angeführten Arten der Mediastinalcysten fast sämtlich einer klinischen Bedeutung, da sie keine besondere Grösse zu erreichen pflegen. Sie wurden zufällig bei Sektionen gefunden. Nur ein Fall von Verchère[1] ähnelt dem unserigen in einigen Punkten, sodass ich ihn des Interesses halber kurz citiere.

Bei einem einjährigen Kinde fand sich auf der rechten Halsseite in der unteren Hälfte eine prall gespannte fluktuierende Geschwulst, die schnell gewachsen war und den Sternokleidomastodieus nach hinten und vorne überragte. Wegen Erscheinungen von Kompression der Luftwege schritt Verchère zur Operation und fand eine dünnwandige Cyste mit klarem, gelbem Inhalt, die aus vier gegen einander abgeschlossenen Hohlräumen bestand, von denen der unterste hinter das Sternum bis auf den Herzbeutel abwärts reichte. Verchère stand unter diesen Umständen davon ab, die Cyste vollständig zu exstirpieren, begnügte sich vielmehr, die

1) Bulletins et mém. d. l. chir de Paris 1896, No. 22.

erreichbaren Teile der Cystenwand zu entfernen und den Hohlraum zu tamponieren. Die anfangs sehr reichliche Sekretion liess allmählich nach, und es trat vollständige Heilung ein.

Es handelte sich also auch hier um eine grosse dünnwandige seröse Cyste, die wie in unserem Falle schnell gewachsen war und bis auf den Herzbeutel hinabreichte, deren Entwickelung allerdings, wie aus der Krankengeschichte zu entnehmen ist, anscheinend von der unteren Halsgegend, und nicht vom Mediastinum ausgegangen war. Leider gibt der Autor keine Beschreibung der histologischen Struktur der Cystenwand, sodass die Genese der Geschwulst unklar bleibt. Während hier von der vollständigen Exstirpation der Cystenwand von vornherein Abstand genommen wurde, wurde der Cystensack in unserem Falle mindestens ziemlich vollständig entfernt. Allerdings liess sich, wie erwähnt, die dünne Wand nur in grösseren Fetzen exstirpieren, sodass wir nicht mit Bestimmtheit sagen können, ob die Total-Ausschälung gelungen ist. Falls ein kleiner Rest zurückgeblieben sein sollte, wäre damit auch die Möglichkeit gegeben, dass derselbe durch Abkapselung zu der Entstehung einer neuen Cyste Anlass geben könnte. Ebenso wahrscheinlich ist es jedoch, dass ein solcher Cystenrest durch Verwachsung mit der Nachbarschaft dem Schwunde anheimfällt, und die Chancen hierfür sind um so grösser, weil kein kontinuierlicher Epithelbelag auf der Innenfläche der Cystenwand vorhanden war, sondern nur Reste eines solchen nachgewiesen werden konnten.

Zum Schlusse dieser Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Privatdozenten Dr. Ehrich für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die Unterstützung bei der Ausführung derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen. In gleicher Weise bin ich Herrn Professor Müller für die Überlassung des krankengeschichtlichen Materials sowie für die Erlaubnis, seine Privatbibliothek und die Bibliothek der chirurgischen Klinik benutzen zu dürfen, zu grossem Danke verpflichtet.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, der praktische Arzt Kurt Albert Hans Lassahn ist der Sohn des verstorbenen Kgl. Preuss. Proviantmeisters Emil Lassahn. Geboren am 3. September 1874 zu Mainz, erhielt er seine wissenschaftliche Ausbildung auf den Gymnasien bezw. Progymnasien zu Itzehoe, Langensalza, Frankfurt a. M., Insterburg und Dramburg. Auf der letztgenannten Anstalt bestand er am 11. März 1895 die Reifeprüfung. Von diesem Zeitpunkt ab bis zum Herbst des Jahres 1898 widmete er sich zunächst auf der Universität Berlin dem Studium der Rechte. Während dieser Zeit — vom 1. Oktober 1896 bis dahin 1897 genügte er seiner Militärdienstpflicht beim Garde-Füsilier-Regiment zu Berlin. Im November 1898 liess er sich bei der medizinischen Fakultät zu Berlin inscribieren und bestand am 10. März 1900 daselbst das Tentamen physicum. Seine Ausbildung in den klinischen Fächern erfolgte bis zum November 1901 ebenfalls auf obengenannter Universität und von da ab auf der Grossherzogl. Landesuniversität zu Jena, wo er am 16. Mai 1903 die medizinische Staatsprüfung bestand.

Während des Sommers des Jahres 1903 war er in Schwarzort a. d. Ostsee als Badearzt tätig.

Während seines medizinischen Studiums besuchte er die Vorlesungen und Kurse folgender Herren:

v. Bergmann, Binswanger, Engelmann, Engler, E. Fischer, Gärtner, Grober, Grohé, v. Hansemann, Hertel, Kionka, Kirchner, Lewin, Matthes, v. Michel, W. Müller, Nagel, Olshausen, Riedel, Rosin, B. S. Schultze, Eilh, Schultze, Senator, Skutsch, Thierfelder, H. Virchow, Wagenmann, Waldeyer, Warburg.

Allen den obengenannten Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser hiermit seinen ehrerbietigsten Dank aus.